

Dijital Yerliler, Sosyal Ağlar ve Kütüphanelerin Geleceği*

Digital Natives, Social Networks and the Future of Libraries

Yaşar Tonta**

Öz

Facebook, MySpace, Flickr ve YouTube gibi Web 2.0 özelliklerine sahip sosyal ağlar en çok ziyaret edilen web siteleri arasında yer almaktadır. Sosyal ağlar sadece sosyalleşmek ve eğlenmek amacıyla değil, bilgiye erişmek, öğrenmek ve profesyonel iş yapmak amacıyla da kullanılmaktadır. Sosyal ağların sağladığı işbirliği, kişiselleştirme, kullanıcı destekli içerik ekleme ve üst veri gibi özellikler kullanıcı deneyimini zenginleştirmekte ve bu web sitelerini daha çekici kılmaktadır. Kütüphanelerin de sosyal ağlar kadar erişilebilir, esnek, işbirliği ve paylaşıma açık olmasını bekleyen kullanıcılar, yoğun olarak kullandıkları sosyal ağlar aracılığıyla kütüphanelere de erişmek istemektedirler. Kütüphanelerin geleceği dijital kullanıcıların bilgi gereksinimlerini başarılı bir biçimde sağlamalarıyla yakından ilgilidir. Aksi takdirde Web, Google ve Facebook ile yetişen “ağ kuşağı” ya da “dijital yerliler” kütüphaneleri modası geçmiş kuruluşlar olarak görecektir ve bilgi gereksinimlerini karşılamak için başka kuruluşlara ya da ortamlara yöneleceklerdir. Bu çalışmada Web 2.0 gibi bazı yeni teknolojilerin ve teknolojik yakınsamanın kullanıcılar ve kütüphaneler üzerindeki

* Bu çalışma büyük ölçüde şu iki kaynağa dayanmaktadır: 1. Tonta, Y. (2008b). Information services and Web 2.0: New challenges and opportunities. Alexandra Vraneš & Ljiljana Marković, *Electronic Library: International Scientific Conference, Belgrade, September 25th-28th, 2008. Proceedings* içinde (ss. 237-249). Belgrade: Ministry of Culture and Ministry of Science, 2008 (<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-belgrade-2008-full-text-son.pdf>); 2. Tonta, Y. (2009a). Digital natives and virtual libraries: What does the future hold for libraries? *International Conference on Libraries and Their Clients: Free or Fee Services Supporting Social Communication in the Digital Era, 1-2 June 2009, Krakow, Poland* (<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-krakow-2009-full-text.pdf>). Türkçe çevirilerde yardımcı olan Münevver Tonta'ya ve metni dikkatle okuyan Dr. Umut Al ve Müge Akbulut'a teşekkür ederim.

** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
e-posta: tonta@hacettepe.edu.tr

etkileri incelenmekte, dijital çağda bilgi profesyonellerinin karşı karşıya kaldığı yeni meydan okumalar ve fırsatlar tartışılmaktadır.

Anahtar sözcükler: *dijital kütüphaneler; dijital yerliler; sosyal ağlar; yakınsam; Web 2.0; Library 2.0*

Abstract

Facebook, MySpace, Flickr and YouTube are currently among the most frequently visited websites with Web 2.0 features. They are used not only for social networking and entertainment but also for access to information, for learning and for carrying out professional work. Social networks commonly have Web 2.0 features, offer personalized services and allow users to incorporate their own content easily and describe, organize and share it with others, thereby enriching users' experience. Some users tend to "live" on those social networks and expect information providing organizations to offer similar services. They want libraries to be as accessible, flexible, open to collaboration and sharing as that of social networks and heighten the expectations from such institutions. The future of libraries is closely associated with how successfully they meet the demands of digital users. Otherwise, the "net generation" or the "digital natives" grown up with the Web, Google and Facebook would see libraries as outdated institutions and "take their business elsewhere" to satisfy their information needs. In this paper, the impact of the technological convergence on information providing organizations is reviewed and the challenges and opportunities facing libraries in the digital environment are discussed.

Keywords: *digital libraries; digital natives; social networks; convergence; Web 2.0; Library 2.0*

Giriş

Kütüphaneler artık sadece "tuğla ve harç"tan (brick and mortar) oluşan işletmeler değildir. İnternet ve Web, zaman ve mekân engellerini ortadan kaldırarak 7 gün 24 saat bilgi hizmetlerine erişimi mümkün hale getirmiştir. Kütüphane dermeleri ve hizmetleri

teknolojik gelişmeler aracılığıyla kütüphane duvarlarının dışına taşınmıştır. Örneğin, kullanıcılar dergilerden yararlanmak için artık kütüphaneye kadar gitmek zorunda değildirler. Masaüstü veya dizüstü bilgisayarlar ya da cep telefonları kullanarak kütüphanenin web sitesine kolayca erişebilmekte, makale, müzik ya da görüntü indirebilmektedirler. Kullanıcılar bu işlemleri bulundukları ortamı (örneğin, Web, bir öğrenim yönetim sistemi ya da bir sosyal ağ) değiştirmeden de yapabilmektedirler. Başka bir deyişle, kütüphaneler günümüzde sadece fiziksel mekânlar değil, kullanıcıların çalışma ortamlarına ve sosyal ağlara gömülmüş sentezlenmiş, uzmanlaşmış ve mobil bilgi hizmetleri sunan sanal ortamlardır (Murray, 2006).

Bu gelişmelerin çoğunu Web teknolojilerine ve “Web 2.0” kavramının gelişmesine borçluyuz. Tim O’Reilly Web’i kullanıcılara çeşitli hizmetler sunan ve kendi verilerini kontrol etme olanağı veren bir “ortam” olarak görmekte ve “Web 2.0” kavramını bir dizi ilke ve uygulama olarak gözünde canlandırmaktadır. O’Reilly Web 2.0’ın bazı temel özelliklerini; ortam olarak Web’i kullanma, kullanıcıların katılımı ile ortak zekadan yararlanma, dinamik ve karıştırılabilir (remix) veri kaynakları oluşturma, paket yazılım yerine hizmetleri ve hafif programlama modellerini kullanma ve zengin kullanıcı deneyimi yaratma olarak sıralamaktadır (O’Reilly, 2005). Açıklık ve özgürlük en önemli Web 2.0 özellikleri arasındadır. Açıklık ve özgürlük web kültürüne dayanan sosyal ağların ve müzik/video paylaşma sitelerinin, ortaklaşa belge ya da ansiklopedi geliştirmeye yarayan wiki’lerin, günlüklerin (blog’lar) ve kullanıcıların yeğledikleri anahtar sözcük ve konu başlıklarından oluşan etiketlerin (tags) ve bunlara dayanan folksonomi’lerin gelişmesine ve evrimleşmesine yol açmıştır (http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0).¹

Web 2.0 uygulamalarının ortaya çıkması, ticari ya da kâr amacı gütmeyen kurumların ve son kullanıcıların zengin içerik sağlamaya başlamaları bilgi kaynaklarının ve hizmetlerinin düzenlenmesinde önemli değişikliklere yol açtı. Kütüphaneler, çok çeşitli bilgi modelleri ve kullanıcı arayüzleri ile bu tür içerik ve uygulamalara erişim sağlamanın ve bunları kendi bilgi kaynakları ve hizmetleriyle bütünleştirmenin getirdiği meydan okuma ile karşılaştılar. Bu ortamda kullanıcılar da giderek daha gelişmiş bilgi hizmetlerine gereksinim duymaya, kütüphanelere gitmek

¹ Web 2.0’ın yeni bir kavram olmadığı yönünde görüşler de vardır. Daha fazla bilgi için Wikipedia’daki “Web 2.0” maddesi altındaki “Criticism” başlıklı kısma bakınız (http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0).

yerine Web 2.0 teknolojilerini kullanarak kendi verilerini yönetmeye, başka kaynaklardan buldukları zengin bilgileri kendilerinininkilerle bütünleştirmeye ve bu bilgileri başkalarıyla paylaşmaya başladılar. Kullanıcılar kütüphane hizmetlerinin pasif birer alıcısı olmaktan çıkıp Web 2.0 teknolojilerinden yararlanarak yeni içerik ve uygulamalar geliştirmeye, kütüphanelerin sahip olduğu içeriğe etiket ya da yorumlar ekleyerek katkıda bulunmaya başladılar ve daha aktif ve yaratıcı hale geldiler.

Sürekli sosyal ağları kullanan, her zaman bağlantılı olan ve giderek daha talepkâr hale gelen dijital kullanıcıların bilgi gereksinimlerini karşılamak, hem fiziksel hem de dijital kütüphanelerin gerektirdiği özellikleri birbiriyle bağdaştırmak ve her zaman “hazır ve nazır” bir kütüphane yaratmak kütüphane ve bilgi profesyonellerinin karşılaştıkları zor bir görevdir (Dempsey, 2009). Bu çalışmada dijital kullanıcılar ile Web 2.0 teknolojileri, sosyal ağlar ve teknolojik yakınsamanın dijital kütüphaneler üzerine etkileri tartışılmaktadır.

Dijital Yerliler, Dijital Göçmenler, “Dijital İnsan”lar ve Dijital Kütüphaneler

Genellikle “ağ kuşağı” olarak anılan ve dijital medya ile büyümüş yeni nesil hakkında birçok araştırma yayımlanmıştır (örneğin, Tapscott, 1998, 2009). Marc Prensky (2001a, 2001b) “Dijital Yerliler, Dijital Göçmenler” adlı çalışmasında Internet, bilgisayar ve cep telefonu gibi dijital medya araçlarını kullanarak yetişen günümüz öğrencilerinin öğrenme tarzlarının, daha çok basılı kaynakların kullanıldığı ortamda yetişmiş olan öğretmenlerinin öğrenme tarzlarından farklı olduğu gerçeğine dikkat çekmişti. Prensky ilk grubu “dijital yerliler”, ikinci grubu ise “dijital göçmenler” olarak adlandırmıştı. Sürekli bağlantılı olan dijital yerliler bilgiye hızla erişmek isterler. Metin yerine grafiği, bir makaleyi baştan sona doğrusal bir biçimde okumak yerine kapsül halinde rastgele okumayı (örneğin, hipermetin ortamlarında bir yerden bir yere atlayarak okumayı), “ciddi” çalışma yerine oyunları yeğlemekte, birçok işi aynı anda yürütmektedirler. Bilgisayarlar, ses ve video özellikleri olan cep telefonları, e-posta gibi dijital medya ve Web ortamı yaşamlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Internet ve Web çağından önce doğan dijital göçmenler ise dijital medya araçlarını zorlanmadan kullanamazlar. Grafik yerine metni ve doğrusal okumayı (bir metni baştan sona okuma) yeğlerler. Tıpkı diğer bütün göçmenler gibi bazıları çevrelerine daha iyi uyum sağlarlar ama “aksan”larını daima korurlar. Bilgi edinmek için önce basılı kaynaklara, sonra Internet’e bakarlar. Bir

programın nasıl kullanılacağını programın kendisinin bize öğretmesini beklemek yerine kullanım rehberini okumayı yeğlerler (Prensky, 2001a).

Prensky'ye göre dijital yerliler dijital göçmenlerden farklı düşünmekte ve bilgiyi de tamamen farklı bir biçimde işlemektedirler. Bilgisayarlarla büyüyen çocuklar bizden farklı düşünürler. "Hipermetin zihinler" geliştirirler. Daldan dala atlarlar. Bilişsel yapıları sanki sıralı değil paraleldir. Dijital yerlilerin düşünme kalıpları da değişmiştir. Prensky, "nöroplastisite" (beynin çeşitli uyarıcılara karşı kendi kendini şekillendirebilme yeteneği) araştırmalarının bulgularına işaret ederek "farklı türdeki deneyimlerin farklı beyin yapılarına yol açtığını" ve "beynin değiştiğini ve aldığı girdilere göre kendini farklı bir biçimde düzenlediğini" öne sürmektedir. Nitekim yapılan bir deneysel araştırmada üç ay süreyle Tetris oynayan 12 ile 15 yaşındaki kızların oyun sonrasında çekilen beyin tomografilerinde (MRI) beyindeki gri madde miktarının bir göstergesi olan beyin zarı kalınlığında (cortical thickness) değişimler gözlenmiştir (Haier, Karama, Leyba ve Jung, 2009). Gri madde yapıları duyu organlarından gelen görsel, uzamsal (spatial) ve dokunsal (tactile) bilgileri işler. Prensky eğitim sistemlerinde genellikle baskın öge olan doğrusal düşünme süreçlerinin bilgisayar üzerinde oyun oynayarak ve Web'de sörf yaparak gelişmiş beyinlerin öğrenme sürecini frenleyebileceğini vurgulamaktadır (Prensky, 2001a, 2001b).

Dijital yerlilerin bilgi arama, kullanma ve yaratma yöntemleri de dijital göçmenlerinkinden belirgin bir biçimde farklıdır.² Dijital göçmenler bilgi ve hizmetlere erişmek için fiziksel kütüphaneleri kullanmayı yeğlerken, dijital yerliler kütüphanelerin kendi sosyalleştikleri, öğrendikleri ya da ders çalıştıkları ortamlarda olmasını isterler:

Çoğu dijital yerliler ağ üzerinde olmayan kütüphaneleri kullanmaktan çoktan vazgeçmişlerdir. Kütüphane web siteleri yerine Facebook veya MySpace gibi sosyal ağ sitelerine koşmaktadırlar. Bunun temel nedeni bu tür sosyal ağların "hızla Web içinde Web'ler haline gelmeleri, çeşitli hizmetler için tek bir

² Prensky'nin benzetmesi ve bu benzetmenin öğrenme ve öğretme yöntemlerini kökten değiştirmemizi gerektirecek kadar önemli olup olmadığı konusunda farklı bir bakış açısı için bkz. VanSlyke (2003). Prensky'nin yerli/göçmen metaforunun yapıçözümü (deconstruction) için bkz. Bayne ve Ross (2007). Öte yandan, araştırmalar daha yaşlı kuşakların bilgi arama davranışlarının ve bilgi kullanım örüntülerinin (patterns) de değiştiğini göstermektedir. Kullanıcılar dikey olarak değil daha çok yatay olarak arama yapmakta, bir konudan diğerine atlamaktadırlar. Herkes için hızla gözden geçirme (power browsing) ve inceleme norm haline gelmiştir; okuma sadece ara sıra çevrimiçi olarak yapılmakta, belki çevrimdışı okunmakta ya da muhtemelen hiç okunmamaktadır (Nicholas, Rowlands ve Huntington, 2007, s. 21). Google gibi arama motorları aracılığıyla çok fazla bilgiye erişilmesinin Web'deki ya da basılı ortamdaki uzunca makaleleri okuma ve özümseme yeteneği üzerine etkileri konusundaki anekdotal kanıtlar için bkz. Carr (2008).

dükkan” (one stop shop) olmalarıdır. Sosyal ağ sistemleri, kullanıcılara sosyalleşmenin yanı sıra bilgi paylaşmak, binlerce uygulamayı çalıştırmak veya kendi içerik ve uygulamalarını yaratmak için sanal bir ortam sunmaktadır (Social, 2009).

Prensky 21. yüzyılda herkes dijital teknoloji çağında yetişeceğinden dijital yerlilerle dijital göçmenler arasındaki ayrımın giderek ortadan kalkacağına dikkat çekerek “dijital bilgelik” (digital wisdom) kavramı çerçevesinde düşünmemiz gerektiğini öne sürmektedir (Prensky, 2009). Prensky dijital teknolojinin bizi sadece daha akıllı değil, daha bilge yapacağına inandığını söylemekte ve dijital bilgelik kavramına iki açıdan bakmaktadır:

Dijital bilgelik hem doğuştan gelen kapasitemizin üzerinde bilişsel güce erişmek için dijital teknoloji kullanımı sonucu meydana gelen bilgelik (hikmet) hem de yeteneklerimizi artırmak için teknolojinin akıllı kullanımındaki bilgelik anlamlarına gelmektedir. Bilgelik peşinde koşanlar teknoloji sayesinde gelecekte dünya çapında devam eden tüm tartışmalara, tüm kayıtlı tarihe, yazılı her şeye, toplu veriler ve örnek olayları içeren büyük kütüphanelere, yüzyıllar boyunca edinilmiş gerçek deneyimlere eşdeğer olan son derece gerçekçi benzetilmiş (simulated) deneyimlere daha önce örneği görülmemiş biçimde ve anında erişebileceklerdir. Bu kaynakları nasıl ve ne kadar kullandıkları, aradıklarını bulmak için bu kaynakları nasıl filtreledikleri ve teknolojinin kendilerine nasıl yardımcı olduğu elbette aldıkları kararların ve yargılarının bilgeliğini belirlemede önemli rol oynayacaktır. Teknoloji tek başına sezgi, iyi muhakeme, sorun çözme yetenekleri ve berrak bir ahlaki pusulanın yerini alamaz. Ama hayal edilemeyecek kadar karmaşık bir gelecekte, ne kadar akıllı olursa olsun dijital olarak güçlendirilmemiş bir insan, en akılsız ama dijital olarak güçlendirilmiş bir insanın sahip olduğu bilgelik araçlarına bile erişemeyebilir.

Dahası, beynin son derece esnek olduğu, aldığı girdilere sürekli uyum sağladığı günümüzde genelde anlaşıldığından teknolojiyle sık sık etkileşimde bulunan kişilerin beyinlerinin bu etkileşim sonucu yeniden yapılanması mümkündür. Gelecekte bilgelik peşinde koşanların beyinleri hem düzen hem de yapı bakımından şimdiki beyinlerimizden tamamen farklı olacaktır. Geleceğin bilgelik arayanları giderek karmaşılaşan dijital teknolojinin sunduğu bilişsel güçlendirmelere gerek kalmadan da bugünkü bilgelik düzeyine erişebilirler, ama bu bilgelik ne kalitesi ne de doğası bakımından

karmaşık ve teknolojik açıdan daha ileri bir dünyada yolunu bulmak (navigate) için yeterli olmayacaktır. (Prensky, 2009)

Prensky dijital yönden güçlendirilmiş insanın belki “*Homo sapiens digital*”, yani dijital insan, olarak adlandırılabilceğini söylemektedir. Prensky “bilgelik güçlendirmesi”ni (wisdom enhancement) oluşturan bileşenleri ise verilere erişimin güçlendirilmesi, daha derin analizler yapabilme, planlama ve önceliklendirme yeteneklerimizin güçlendirilmesi, başkalarına bakış açılarımızın ve alternatif bakış açılarına erişim olanaklarının güçlendirilmesi başlıkları altında tartışmaktadır. Prensky dijital güçlendirme kavramına karşı çıkanların görüşlerini de kısaca özetlemektedir (Prensky 2009).

Web 2.0 teknolojilerini kullanan en iyi sosyal ağlardan biri olan Facebook e-posta gönderme, anında mesajlaşma, fotoğraf, müzik ve video paylaşma hizmetlerinin yanı sıra, yaklaşık bir milyon farklı kişi tarafından geliştirilen 300.000’den fazla uygulamaya erişim sağlar. Kullanıcılar Facebook sitesinden ayrılmadan Amazon’dan alış veriş yapabilmekte, OCLC’nin WorldCat kataloğunu tarayabilmekte, kullandıkları diğer sosyal ağlar (örneğin, LinkedIn) ve paylaşım siteleriyle (örneğin, Slideshare) Facebook arasında bağlantı sağlayabilmekte ve Facebook’a gönderdikleri mesajları aynı anda diğer sosyal ağlarda ve Twitter gibi mikro-günlük (microblogs) sitelerinde de yayımlayabilmektedirler. Facebook’un aktif kullanıcı sayısı 300 milyonun üzerindedir (2008 sonunda kullanıcı sayısı 140 milyon idi). Başka bir deyişle, Facebook kullanıcılarının toplam sayısı dünyanın nüfus yönünden üçüncü büyük ülkesi ABD’ninki kadardır. Bu kullanıcıların yarısı her gün Facebook kullanmakta ve Facebook üzerinde günde altı milyar dakika (yaklaşık dört milyon gün) harcamaktadırlar. Çok değil, tam bir yıl önce bu sayı *ayda* 34 milyar dakika idi (Social, 2009). Bu kullanıcılar Facebook’a her ay iki milyar fotoğraf, 14 milyon video yüklemekte, haftada iki milyar içerik (e-posta, bağlantı, haber, not, fotoğraf, vd.) paylaşmaktadırlar. Cep telefonları aracılığıyla Facebook’a erişen 65 milyon kullanıcı bulunmaktadır. Cep telefonu kullanıcıları en etkin Facebook kullanıcı grubudur.³ iPhone ya da Blackberry gibi mobil araçlar için geliştirilen uygulamalar aracılığıyla kullanıcılara daha zengin deneyimler sunulmakta ve Facebook’a video mesajları gönderilebilmektedir (Social, 2009). Kısacası sosyal ağlar ve sosyal medya yaşam

³ Facebook istatistikleri için bkz. <http://www.facebook.com/press/info.php?statistics> (18 Ekim 2009)

tarzlarımızı, eğlenme ve çalışma biçimlerimizi tamamen değiştirmektedir (Qualman, 2009).

Kütüphaneler sadece dijital yerlilerin değil dijital göçmenlerin de bilgi gereksinimlerine daha iyi cevap vermek için Web 2.0 teknolojilerini kullanmak ve Facebook gibi sosyal ağların sunduğu hizmetlerle karşılaştırılabilir hizmetler vermek için uğraşmaktadır. Her geçen gün daha fazla kütüphane kişiye özel içerik ve RSS besleyiciler, günlükler ve wiki'ler aracılığı ile kişiselleştirilmiş haberler sunmaktadır. Kullanıcılar kütüphane personeli ile e-posta ya da kısa mesaj sistemleriyle iletişim kurabilmekte, kütüphane kaynakları için yorum yapabilmekte veya etkileşimli bir ortamda kaynakları derecelendirebilmektedirler. Web siteleri ve arama motorları aracılığıyla bulunan bilgi kaynakları kütüphanenin web sayfaları ile bütünleştirilebilmektedir. Katalog tarama gibi hizmetler “mobil kullanıma hazır” hale getirilmekte, böylece kullanıcılar kütüphane kaynaklarına “hareket halindeyken” de erişebilmektedirler. Kütüphaneler kullanıcının çalışma ortamına gömülebilen arama kutuları oluşturmakta, böylece kullanıcılar kendi ortamlarını değiştirmeden sorunsuzca kütüphane uygulamalarını çalıştırabilmektedirler.

Bu tür Web 2.0 uygulamalarının kütüphanelerde kullanımı “Library 2.0” olarak adlandırılmaktadır (Miller, 2005). Library 2.0, kütüphane dünyasında hizmetlerin kullanıcılara sunumu açısından bir geçiş dönemi oluşturmakta, kütüphane hizmetlerinin tasarlanmasında ve geliştirilmesinde kullanıcıların geribildirimlerinden yararlanılmaktadır. Library 2.0 modeli çift yönlü bir hizmet sunmakta ve kullanıcıdan kütüphaneye veri akışını hızlandırmaktadır.

Kütüphaneler hizmetlerini “yaymak” (diffusion) ve yoğunlaştırmak (concentration) için Web 2.0 teknolojilerinden yararlanabilirler (Dempsey, 2008). Hizmetleri yayma, kullanıcılar, uygulamalar ve veriler arasında daha zengin bağlantılar ve sunum ortamları yaratmak için kullanılan wiki'ler, RSS besleyiciler ve sosyal ağlar gibi bir dizi araç ve tekniği kapsamaktadır. Kullanıcılar bu araçlarla zaten aşina olduklarından bu kanallarla sunulan kütüphane hizmetlerini kabul etmeye hazırdırlar. Öte yandan, hizmetleri yoğunlaştırma; verileri, kullanıcıları, iletişim ve hesaplama kapasiteleriyle birlikte Google, Amazon ve Facebook gibi büyük çekim merkezlerinin (gravitational hubs) varlığını gerektirir. Giderek daha çok sayıda kütüphane bu tür merkezlerin kaynaklarını ve hizmetlerini kendi kaynaklarını ve hizmetlerini

desteklemek için kullanmakta, kullanıcılara ilişkin ya da kullanıcılar tarafından yaratılan verileri/istatistikleri toplayarak değer yaratmaktadır.

Fiziksel kütüphanelerden Web 2.0 teknolojilerini kullanan sanal ya da dijital kütüphanelere geçiş hem bir meydan okuma hem de bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Geleneksel kütüphanelerde “kaynak merkezli” bir yaklaşımla hizmet sunulurken, dijital kütüphanelerde “ilişki merkezli” bir yaklaşımın yeğlenmesi gerekmektedir (Lagoze, 2000). Dijital yerlilere kişiselleştirilmiş kaynaklara, hizmetlere ve uygulamalara erişim olanağı sağlanması, Amazon.com benzeri öneri sistemlerinin geliştirilmesi (“bu makaleyi indiren kişiler şu makaleleri de indirdiler”) ve kullanıcıların yarattıkları içerikle kütüphaneninkilerin birleştirilmesi önem kazanmaktadır. Web 2.0 ile Anlamsal Web’in (Semantic Web) birleşmesinden oluşan “Web 3.0” kullanıcıların istekleri üzerinde bazı temel akıl yürütme (muhakeme) yöntemleri kullanarak Web aracılığıyla bilgi bulmayı ve birleştirmeyi kolaylaştırmaktadır.⁴

Kütüphaneler için Yeni Meydan Okumalar ve Yeni Fırsatlar

Sosyal ağların ve Web 2.0 araçlarının yoğun olarak kullanılması kütüphanelere olan gereksinimi azaltır mı? Derek Law, “Google Books üzerindeki dijital tam metin kitap sayısı 35 milyona ulaştığında bir kurum kütüphaneye niye ihtiyaç duysun ki?” diye gayet yerinde bir soru sormakta ve geleneksel kütüphane etkinliklerinin her birinin Web 2.0 dünyasındaki karşılıklarını veren aşağıdaki tabloyu sunmaktadır (Law, 2009, s. 59-60).

(Tablo 1): Kütüphaneler ve kütüphanelerin geleceği hakkında kötümser görüşler

Geleneksel Kütüphane Etkinliği	Web 2.0 Dünyası
Kataloglama	Otomatik metadata, del.icio.us
Sınıflama	Folksonomiler ve anlamsal web
Sağlama	e-bay, PayPal, Amazon ve Abebooks
Referans	Yahoo Answers ve Wikipedia
Koruma	Dijital arşivler
Kullanıcı eğitimi	Sohbet odaları
Çalışma mekânı	Yatak odasında ve Starbucks'ta dizüstü bilgisayar
Dermeler	YouTube, Flickr, Kurumsal Arşivler, Açık Erişim
Profesyonel karar	Kalabalıkların aklı

Kaynak: Law (2009, s. 60).

⁴ Bkz. http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web.

Kolayca görüleceği gibi, geleneksel kütüphaneler tarafından gerçekleştirilen birçok etkinlik sosyal ağ ortamında önemli ölçüde şekil değiştirmektedir. Kütüphaneciliğin en temel işlevlerinden olan kataloglama ve sınıflama profesyonel kütüphanecilerin yanı sıra son kullanıcılar tarafından da gerçekleştirilmekte, ilgili yazılımlar yoluyla dijital belgelerde yer alan üst veri (metadata) ögeleri otomatik olarak çekilebilmektedir. Benzeri bir biçimde, kullanıcıların dijital belgeleri, web sitelerini, fotoğrafları vs. etiketlemek için kullandıkları anahtar sözcüklerden yararlanılarak ontolojiler ve folksonomiler geliştirilmektedir (Technorati, Delicious, LibraryThing gibi web siteleri örnek verilebilir). Basılı ortamdaki sınırlamalar dijital ortamda ortadan kalkmıştır. Basılı bir kitap rafta sadece bir sınıflama numarası altında sınıflanabilirken dijital ortamda her kullanıcı bilgi kaynağını istediği konu başlığı, anahtar sözcük ya da sınıflama numarası altında sınıflayabilmektedir (Weinberger, 2007). Öte yandan kullanıcılar istedikleri kitapların e-kopyalarını Amazon ya da diğer çevrimiçi kitapçılardan PayPal benzeri ödeme sistemleri aracılığıyla satın alarak kendi bilgisayarlarına ya da e-kitap okuyucularına (örneğin, Kindle) indirebilmektedirler. Aynı kullanıcılar e-bay gibi alım-satım (müzayede) siteleri aracılığıyla ellerinde bulunan kullanılmış kitapları satabilmektedirler.

Web kullanıcıları referans hizmetleri için ise İngilizce sürümü üç milyondan fazla madde hakkında bilgi içeren ve yaklaşık 40 farklı dilde yayımlanan Wikipedia'yı yoğun olarak kullanmaktadırlar. (Türkçe Vikipedi'de 140 bine yakın madde bulunmaktadır.) Benzeri bir biçimde, sözlükler (örneğin, Ekşi Sözlük, TurEng), alıntı kitapları, Yahoo Answers gibi soru-cevap siteleri en popüler kaynaklar arasındadır. Örnekleri çoğaltmak mümkündür. Kullanıcılar YouTube veya Flickr resim ya da video paylaşım sitelerinin yanı sıra dijital arşivleri de yoğun olarak kullanmaktadırlar. Yeni gelişmelerden birbirlerini haberdar etmek ya da belirli konularda görüşlerini paylaşmak için günlükleri, mikro-günlükleri ya da sohbet odalarını (chatrooms) kullanmaktadırlar. Örneğin, kısa iletiler (en fazla 140 karakter) göndermek için kullanılan Twitter'a dört yılda beş milyarın üzerinde mesaj gönderilmiştir. Kullanıcılar bilgi kaynakları ve hizmetleri konusunda profesyonel kütüphanecilerden yardım almak, onların kararlarına göre hareket etmek yerine çoğu zaman o kaynaklardan/hizmetlerden yararlanmış olan diğer kullanıcıların değerlendirmelerine göre hareket etmektedirler.

Web 2.0 araçlarının ve sosyal ağların kullanımıyla ilgili bu gelişmelere kütüphanecilik açısından iyimser yönleriyle de bakmak mümkündür. Kütüphaneler aynı

araçlardan yararlanarak çok daha etkin hizmetler sunabilirler. Aşağıdaki tablonun üçüncü sütununda kütüphanelerin kataloglama, sınıflama, sağlama, referans hizmetleri vd. için Library 2.0 dünyasının sunduğu fırsatları olumlu yönde kullanımına örnekler verilmektedir. Kolayca görülebileceği gibi geleneksel etkinliklerin tümü Library 2.0 araçları ile zenginleştirilerek daha da etkin hale getirilebilir. Örneğin, kütüphaneler kendi dermelerine ve kullanıcı türlerine göre yerel folksonomi'ler geliştirebilir, erişilen veri tabanlarının ve e-kaynakların kalitesi hakkında kullanıcılara yardımcı olabilir ve güvenilir kaynaklara bağlantılar sağlayabilirler, dermelerini bir araya getirebilir (aggregation), kullanıcıların bilgi erişim becerilerini artırmak için e-ortamda bilgi okur yazarlığı programları sunabilirler.

(Tablo 2): Kütüphaneler tarafından sosyal ağ araçlarının pozitif potansiyel kullanımı

Geleneksel Kütüphane	Web 2.0 Dünyası	Library 2.0 Dünyası
Kataloglama	Otomatik metadata, del.icio.us	Metadata
Sınıflama	Folksonomiler ve anlamsal web	Yerel olarak sağlanan ve ilgili folksonomi
Sağlama	e-bay, PayPal, Amazon ve Abebooks	E-arşivler, e-veri güven ölçübirimleri ve kalite güvencesi
Referans	Yahoo Answers ve Wikipedia	Güvenli kaynaklara kütüphane markasıyla bağlantılar
Koruma	Dijital arşivler	Kurumsal arşiv
Kullanıcı eğitimi	Sohbet odaları	Moderatörlü sohbet odaları
Çalışma mekanı	Yatak odasında ve Starbucks'ta dizüstü bilgisayar	Kablolu kampus ve 24 saat açık çalışma alanı
Dermeler	YouTube, Flickr, Kurumsal Arşivler, Açık Erişim	Diğer kütüphanelerle birlikte tekil içeriğin toplulaştırılması
Profesyonel karar	Kalabalıkların aklı	Erişim becerilerinin öğretilmesi

Kaynak: Law (2009, s. 61).

Her yıl yayımlanan *Horizon Report*'un 2009 basımında önümüzdeki bir ila beş yıl içinde eğitim, öğrenim, araştırma, yaratıcı ifade ve dolaylı olarak kütüphane ve bilgi hizmetleri üzerine çok önemli etkileri olacak altı teknolojinin izlenmesi gerektiği vurgulamaktadır (Johnson, Levine ve Smith, 2009). Teknik olmayan bir dil kullanılarak yazılan bu 31 sayfalık rapor her bir teknolojiyi gözden geçirerek ilgili makalelere, günlük yazılarına ve uygulamalara bağlantılar vermektedir. Bu teknolojiler sırasıyla mobil araçlar, bulut hesaplama (cloud computing), yer bilgisi veren her şey (geo everything), kişisel web, anlam duyarlı uygulamalar (semantic-aware applications) ve akıllı nesnelerdir.

Raporda mobil teknolojilerin eğitim ve araştırma üzerinde bir yıl içinde etkisi olacağı belirtilmekte, mobil araçların daha önce örneği görülmemiş bir hızla evrimleştiğinin altı çizilmekte ve “Yüksek öğrenim mobil araçları kullanma ve bu araçlar aracılığıyla hizmet, içerik ve medya sunma konusunda giderek artan bir beklenti ile karşı karşıyadır” denilmektedir (s. 6, italikler özgün raporda var):

Telefon konuşması yapılabilen, fotoğraf çeken, ses ve video kaydeden, veri, müzik ve film depolayabilen ve Internet’e bağlanabilen – hepsi içinde- tek taşınabilir bir alet fikri hayat tarzımızla o kadar iç içe girmiştir ki, şimdi bunlara sahip olmayan birini görmek şaşırtıcı olmaktadır. Yeni aletler piyasaya girmeye devam ederken, yeni özellikler ve yeni kapasiteler hızla ortaya çıkmaktadır. Yeni bir özellik –üçüncü parti uygulamalar üzerinde çalışabilirlik – mobil araçlara bakışımızda önemli bir değişimi temsil eder ve eğitim, eğlence, verimlilik ve sosyal etkileşim için sayısız kullanıma kapı açar.
(s. 6, italikler özgün)

Her yıl yaklaşık 1,2 milyar telefon üretilmektedir (s. 8). 2020 yılında dünya çapında pek çok insanın Internet’e bağlanmak için temel araç olarak mobil bir araç kullanması öngörülmektedir (http://www.pewinternet.org/PPF/r/270/report_display.asp). Mobil araçlar “zaten her tür iletişim için evrensel bir araç haline gelme yolundadır”. Seyahat edenler diz üstü bilgisayar yerine bilgisayar olarak akıllı telefonlara güvenmektedirler (ss. 9-10).

Kütüphaneler mobil teknolojilerden kesinlikle etkilenmektedir. Dempsey (2009) mobil iletişimin kütüphanelerde iki zorlu değişime yol açacağını düşünmektedir. İlki, kütüphaneler için geliştirilen özel mobil arayüzler ile bütün kütüphane hizmetleri mobile hazır hale getirilebilir. İkincisi, mobilizasyon şebekeleşme (ağlaşma, networking) ile başlayan hizmetlerin, örgütlerin ve ilginin/dikkatin yeniden yapılanması sürecini devam ettirecektir. Dempsey mobil iletişimin kütüphanelerin dört ögesi (yer, derme, personel ve uzmanlık, ve sistemler ve hizmetler) üzerine etkilerini tartışmakta, çeşitli hizmetlerle ilgili gözlemlerini aktarmakta ve farklı mobil hizmetler (örneğin, uyarı hizmetleri, referans ve katalog tarama hizmetleri) sunan kütüphanelerden örnekler vermektedir. İnsanların sosyal, iş, öğrenme ve eğitim yaşamları arasındaki sınırların ortadan kalktığını gözleyen Dempsey, bu durumun kütüphaneleri kendi hizmetlerini yaymaya zorladığını, böylece kütüphanelerin kullanıcılar neredeyse orada olabildiğini öne sürmektedir (Dempsey, 2009).

Horizon Report bir yıl veya daha kısa sürede uygulanabilecek ve izlenmesi gereken ikinci teknoloji olarak “bulut hesaplama”yı tanımlamaktadır. “*Bulut* işlem gücünü, uygulamaları ve büyük sistemleri pek çok makine arasında dağıtan ağlaşmış bilgisayarlar için kullanılan bir terimdir” (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 11). Google gibi arama motorları ve Flickr ve YouTube gibi sosyal ağ sistemleri kullanıcı gereksinimlerine hızla cevap vermek için bulut hesaplamayı kullanmaktadır. Örneğin, Google 2008 yılında resmi günlüğünde bir trilyon URL’yi işlediğini duyurdu. Eğer dağıtık donanıma dayalı bulut hesaplama olmasaydı, bunun yapılması mümkün olamazdı. Bu mimari bir Google aramasını yanıtlamak için trilyonlarca bağlantısı olan bir bağlantı grafiğini (link graph) bir uçtan diğer uca etkili bir biçimde incelemeye veya petabit miktarındaki verileri hızla sıralamaya olanak sağlamaktadır (Alpert ve Hajaj, 2008).

Mobil teknolojilerin kütüphaneler üzerine etkilerini ve “hizmetlerin, örgütlerin ve ilginin yeniden yapılanmasını” tanımlarken Dempsey, bulut hesaplamanın varlığının kütüphaneler için bir meydan okuma olduğunu ve bu meydan okumanın hizmetlerin sosyalleştirilmesi, kişiselleştirilmesi ve bulut ortamlara uyarlanmasıyla ilgisini vurgulamaktadır (Dempsey, 2009). Lynch (2001a) sosyal ağ siteleri meşhur olmadan çok önce kişiselleştirmenin bir meydan okuma olduğuna, kişiselleştirmenin etkileşimde bulunan her bir sistem içinde ayrı ayrı ortaya çıktığına ve kişiselleştirme için bir sisteme yapılan yatırımın bir diğer sisteme aktarılamadığına, dağıtık (distributed) ortamlarda kişiselleştirme uygulamalarının zor olduğuna dikkat çekmişti. Kullanıcıların yorum ve değerlendirmelerinin (ratings) bütün ağa dağılması, kişiselleştirilmiş elektronik kitap metinlerinin kullanıcı notları ve hiper bağlantılar ile birlikte tutulması ve istendiğinde bunlara erişme zorunluluğu kişiselleştirme sorununu daha da karmaşık hale getirmektedir (Ohene-Djan ve Fernandes, 2003). Başka bir deyişle her bir e-kitap kopyası kişiselleştirilmiş notlar ve Web üzerinde mevcut çok sayıdaki dış kaynağa yapılan bağlantılarla birlikte depolanacağından kütüphanenin uğraşmak zorunda kalacağı nesne sayısı çok büyük boyutlara ulaşacaktır (Tonta, 2003). Bu yönüyle kütüphanelerin, profilleri farklı sosyal ağlarda kayıtlı kullanıcılar için başarılı bir kişiselleştirme hizmeti sunmaları daha da zorlaşma, teknolojik zorlukların, gizlilik, standartlaşma vb. gibi sorunların aşılması gerekmektedir.

Horizon Report tarafından izlenmesi gereken üçüncü teknoloji önümüzdeki iki üç yıl içerisinde yaygın olarak uygulanacak olan yer belirleme (geolocation) teknolojisidir. Google Maps, Google Earth, Flickr Maps uygulamaları yer belirleme teknolojilerine örnek olarak verilebilir. Mobil telefonlar şu anda yer belirleme teknolojisine sahip olduğundan mobil telefonlarla çekilen fotoğraflara ve video'lara otomatik olarak yer bilgisi eklenebilmekte ve bunlar Flickr veya YouTube gibi sosyal ağlara yüklenebilmektedir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 16)

Yer belirleme teknolojisi kütüphaneler tarafından da kullanılmaktadır. Programmableweb.com sitesi 6000'den fazla mashup (farklı kaynaklardan gelen verileri karıştırarak yeni uygulamalar geliştirmeye yarayan programlar) ve arayüz programlama uygulamaları (APIs) sunmaktadır. Örneğin, Google Maps üzerinde ABD ve Kanada'da bulunan 20.000'den fazla halk kütüphanesinin yerini gösteren bir mashup uygulaması vardır (www.libraries411.com). Coğrafi verileri aramaya, düzenlemeye, süzmeye ve göstermeye yarayan araçlar geliştikçe bu tür dermelerin kullanımı da artmaktadır. Cep telefonu kullanan öğrenciler kendi bulundukları yere yakın bilgi kaynakları, ilginç yerler, tarihi bölgeler hakkında bağlam duyarlı (context-aware) bilgi alabilirler ve bu bilgileri “anında öğrenme” (just-in-time learning) amacıyla çevrimiçi bilgilerle birleştirebilirler. Avuç içi ve mobil cihazlar veya diz üstü bilgisayarlar için sosyal ağlaşma araçları zaten bulunduğunuz yerin yakınındaki insanları veya yerleri önerebilmekte veya ilgili kişinin yerini göstermektedir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 16). Daha çok sayıda kütüphane yer belirleme teknolojisine yatırım yaptıkça, mobil telefonların kullanıcılara çevredeki bilgi depolarını veya kütüphaneleri göstermemesi için bir neden yoktur.

Horizon Report, Web üzerindeki “kişisel web'lerin” giderek artacağına dikkat çekmektedir. Ağlarla örülü dünyaya açılan son derece kişiselleştirilmiş pencereler aracılığı ile kişinin sosyal ve profesyonel etkinliklerini destekleyen, ihtiyaca göre uyarlanabilen, kişisel web'ler yaratmak kolaydır. Çevrimiçi materyal web sayfalarının nasıl bir araya getirileceği bilgisi olmadan kolayca saklanabilir, etiketlenebilir, sınıflandırılabilir ve başka bir amaç için değiştirilerek kullanılabilir. WordPress, Delicious, Diigo ve Zotero gibi Web 2.0 araçları kişisel web sayfası geliştirmek ve zenginleştirmek için kullanılmakta ve kullanıcıların web alanlarını sosyalleştirmelerini ve kişiselleştirmelerini sağlamaktadır. Bu uygulamaların kütüphanelerin web siteleri ile

kullanıcıların kişisel web'leri arasında sorunsuz bir biçimde veri aktarımı sağlaması beklenmektedir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, ss. 19-20).

Horizon Report, anlam duyarlı (semantic-aware) uygulamaların ve akıllı nesnelerin eğitim-öğretim ve araştırma alanında önümüzdeki dört ila beş yıl içinde çok büyük etkilerinin olacağını öngörmektedir. “Akıllı bir nesne basit anlatımıyla nesne hakkında bilginin elde edilebileceği tekil bir kimlik içeren fiziksel bir nesnedir” (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 27). Gerçekte kütüphaneler halen akıllı nesne uygulamaları ile ilgilenmektedir. Kütüphanelerde giren ve çıkan materyalleri izlemek ve kontrol etmek amacıyla RFID (radio frequency identification) etiketleri kullanılmaktadır. Birkaç kütüphane akıllı nesneleri daha ileri düzeyde kullanmayı planlamaktadır. Örneğin, Illinois Teknoloji Enstitüsünde yürütülen ThinkeringSpace adlı projede (<http://www.id.iit.edu/ThinkeringSpaces/>) kitap gibi fiziksel nesnelere elle veya otomatik olarak bağlamsal bilgi eklenebilecektir. Başka bir deyişle, bir kitaba ait fiziksel ve sanal bileşenler bir araya getirilecektir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 28). Clifford Lynch'in (2001b) yıllar önce öngördüğü kütüphane raflarında duran kitapların, içerdikleri bilgiler hakkında birbirleri ile “konuşmaları”, “şeylerin Internet'i” (the Internet of things) ve akıllı nesne teknolojisi sayesinde gerçekleşecektir. Fiziksel nesne ile dijital bilgi arasındaki çizgi bulanıklaşacaktır. “Şeylerin Internet'i” kullanıcıların Web'de içerik bulmalarına yardımcı olacaktır. Müşteri bir nesneye bakarken o nesne hakkındaki eleştirileri, alternatif önerileri görebilecek ve nesneyle ilgili video görüntülerini izleyebilecektir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 28).

Hem akıllı hem de pek akıllı olmayan trilyonlarca nesne dijital uzayda dolaşırken sadece akıllı nesne teknolojisine sahip olmak yeterli değildir. Henüz erken gelişme evresinde olmasına rağmen “anlam duyarlı uygulamalar” Internet üzerindeki bilgiler, nesneler ya da olaylar arasında doğrudan ya da dolaylı bağlantılar kurmak, aralarındaki ilişkileri anlamak ve sorulara cevap vermek için tasarlanmaktadır (Johnson, Levine ve Smith, 2009, s. 28). Tim Berners-Lee'nin de dediği gibi “Anlamsal Web” “içerik ve bağlam”dan anlam çıkaran “anlam duyarlı” uygulamalar ile gerçekleştirilebilir. Internet üzerinde “turkey” etiketli bir hindi fotoğrafının yanı sıra Türkiye'yle ilgili binlerce akıllı nesne olabilir. TrueKnowledge (<http://trueknowledge.com>), Hakia (<http://www.hakia.com>), Powerset (<http://www.powerset.com>) ve SemantiFind (<http://www.semantifind.com>) gibi araçlar

ve arama motorları içeriğe ekli metadata etiketlerini gözden geçirerek veya anlamsal algoritmaları kullanarak bağlamı belirlemekte ve daha isabetli arama sonuçları getirmektedir (Johnson, Levine ve Smith, 2009, ss. 23-24). Bu süreçte Web 2.0 özellikleri aracılığıyla kullanıcılar hakkında toplanan kişisel veriler de yardımcı olacaktır.

Kültürel miras kurumu olarak kütüphaneler binlerce yıllık kültürel miras ürünlerini koruma ve gelecek kuşaklara aktarma görevini de yerine getirirler. Gerek basılı ortamdaki dijital ortama aktarılmış (“sonradan olma”) gerekse zaten dijital olarak yaratılmış (“born digital”) kültürel miras ürünlerinin korunması ve kuşaktan kuşağa aktarılması kütüphanelerin son yıllarda karşı karşıya kaldığı en önemli meydan okumalardan birisidir. Çünkü kültürel ve sanatsal mirasımızı oluşturan dijital nesne sayısı giderek artmaktadır. Hatta anadan doğma bilimsel ve kültürel miras ürünleri o kadar hızla artmaktadır ki, dünyada üretilen bütün depolama kapasitesi bu ürünleri depolamaya yetmemektedir (Gantz ve diğerleri, 2008). Öte yandan, akıllı, dinamik, etkileşimli dijital nesneleri korumak için daha karmaşık yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu nesneleri korumak ve gelecek kuşaklara aktarmak için kopyalamak, teknoloji eskidikçe bir ortamdan diğerine göç ettirmek ve bağlantıları güncelleştirmek gerekmektedir.

Gerek ABD’de gerekse Avrupa’da dijital mirasın korunmasıyla ilgili çalışmalar yoğun bir biçimde devam etmektedir. UNESCO 2003 yılında dijital mirasın korunmasıyla ilgili bir şartı (charter) kabul etmiştir. Avrupa Birliği’nin (AB) 5., 6. ve 7. Çerçeve Programları aracılığıyla AB destekli pek çok proje gerçekleştirilmiştir (örneğin, Avrupa Komisyonu Dijital Miras ve Kültürel İçerik Programı DIGICULT bunlardan birisidir). 24 Ağustos 2006 tarihinde Avrupa Komisyonu “Kültürel Materyallerin Dijitalleştirilmesi, Çevrimiçi Erişilebilirliği ve Dijital Koruma Önerisi”ni kabul ederek AB üyesi ülkelerin büyük ölçekli dijitalleştirme kolaylıkları kurarak içerik dijitalleştirmelerini, Avrupa’nın kültürel mirasını temsil eden Avrupa Dijital Kütüphanesini (Europeana) kurmalarını ve dijital materyallerin uzun süreli korunması için ulusal strateji ve planlar geliştirmelerini istemektedir. Nitekim Europeana kurulmuş (www.europeana.eu) ve 2008’de hizmete açılmıştır. 2010 yılında 10 milyon dijital nesneye sahip olması planlanan Europeana bu yıl Erasmus Ödülünü kazanmıştır (<http://www.europeanaconnect.eu/news.php?area=News&pag=10>).

Avrupa Komisyonu’nun “i2010 Dijital Kütüphaneler” raporunda, AB üyesi ülkelerin kültürel miras kurumları olan kütüphane, arşiv ve müzelere 14 milyar Avro

harcadıkları, içerik endüstrisinin Avrupa GSMH'sinin %5'ini oluşturduğu, içeriğin dijitalleştirilmesiyle birlikte ekonomik etkisinin de artacağı vurgulanmaktadır (European Commission, 2005, s. 4). Rapor kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesini “sonradan olma” ve “anadan doğma” diye ikiye ayırmakta ve ilkinin “geçmişin geleceği”, ikincisini “şimdinin geleceği” olarak nitelendirmektedir.⁵

Fakat bütün bu iyi niyetli çabalara ve yatırımlara rağmen kültürel mirasın henüz çok azı dijital ortama aktarılabilmektedir. “Anadan doğma” dijital nesneleri koruma ve gelecek kuşaklara aktarma konusunda ise henüz yeterince hazırlıklı değiliz. Kütüphaneler bu meydan okumayla başa çıkabildikleri takdirde gelecekte de vazgeçilmez birer kültürel miras kurumu olmaya devam edeceklerdir.

Teknolojik Yakınsamanın Bilgi Hizmetleri Üzerine Etkileri

“Yakınsama” farklı türlerin ya da teknolojilerin birbirinin içine geçmesi, *Ekşi Sözlük*'ün deyişiyle, “fingirdeşmesi” olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik yakınsama ise her biri ayrı işlevselliğe sahip teknolojik ürünlerin birleştirilerek bu ürünlerin tüm avantajlarına sahip olan yeni bir ürün meydana getirilmesi olarak ifade edilmektedir.⁶ Örneğin, haberleşmenin yanı sıra fotoğraf ya da video çekmek, müzik dinlemek, Internet'e erişmek ve konum belirlemek için kullanılan cep telefonları, iletişim, ses, görüntü, Web ve GPS teknolojilerinin işlevlerini yerine getirmektedir.

Yakınsayan teknolojilerin yoğun bir biçimde kullanımı zaman ve mekân kavramlarının daha farklı algılanmasına ve işlerin hızlanmasına yol açmaktadır. “Örneğin, işleri hızlandırarak zamanla ilişkimizi değiştirdiğimizde, bilginin bir bölümünü kaçınılmaz bir şekilde eskitiyoruz. Dolayısıyla etrafımızda sürüklediğimiz eski bilgi miktarını artırıyoruz” (Toffler ve Toffler, 2006, s. 186). Teknolojiler nasıl yakınsıyorsa kişisel, mesleki ve toplumsal yaşamlarımız da yakınsıyor ve bunları birbirinden ayırmak giderek zorlaşıyor. Örneğin, cep telefonu kullanan birisi arkadaşlarıyla konuşuyor, profesyonel bir iş yapıyor ya da Web aracılığıyla bilgi hizmetlerinden yararlanıyor olabilir. Teknolojik yakınsama ile kişisel, mesleki ve toplumsal yaşamlarımızın yakınsaması arasında bir neden-sonuç ilişkisi de olabilir.

⁵ Bilimsel ve kültürel mirasın korunmasıyla ilgili daha geniş bilgi için bkz. Tonta (2008a, ss. 5-8) ve Tonta (2009b).

⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/Convergence>

Ama hangisinin “neden”, hangisinin “sonuç” olduğuna karar vermek pek kolay gözükmemektedir.

Teknolojik yakınsama her alanı olduğu gibi bilgi yönetimi alanını, dolayısıyla kütüphaneleri, arşivleri ve müzeleri de etkilemektedir (Dupont, 2007; Wythe, 2007). Birer kültürel örgüt olarak kütüphaneleri, arşivleri ve müzeleri birleştiren ortak özelliklerinin de “bellek kurumları” olmalarıdır (Dupont, 2007, s. 15). Aslına bakılırsa kütüphaneler, arşivler ve müzeler arasındaki farklılaşma erken modern dönemde başlamıştır. Resmi dinin ya da devletin etkinliklerinin belgelerini içeren ve “tapınak kütüphaneleri” ya da “saray kütüphaneleri” olarak adlandırılan en eski kütüphaneler gerçekte arşivdirler. Dermelere düşünce ürünü diğer metinler de girmeye başlayınca bu kurumlar “müze” olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Nitekim büyük İskenderiye Kütüphanesi gerçekte “Museon”, yani “düşünce ürünlerinin mabedi” olarak bilinir. Modern dönemin başlangıcına kadar kütüphanelerle müzeler pratikte birbirine benzemektedir. Basım teknolojisinin gelişmesiyle birlikte basılı kitap sayısı artmış ve kütüphaneler müzelerden ayrılmıştır. Resmi belgelerin diğer belgelerden ayrılması da aynı döneme rastlamaktadır (Martin, 2007, s. 81). Son 10-15 yılda söz konusu kültürel miras ya da bellek kurumlarının birleşmesine tanık olunmaktadır. Örneğin, Birleşik Krallık’ta ve ABD’de mevcut bürokratik örgütler birleştirilerek sırasıyla Müze, Kütüphane ve Arşivler Konseyi ile Müze ve Kütüphane Hizmetleri Kurumu oluşturulmuştur (Martin, 2007, s. 82-83). Kanada’da Kanada Milli Kütüphanesi ile Kanada Milli Arşivleri 2004 yılında birleşmiştir (Doucet, 2007).

Kütüphaneciler, arşivciler ve müzeciler farklı derme ve belge türleri arasındaki ayrımları önemseyebilirler ama çoğu kullanıcı açısından bu ayrımın önemi yoktur (Doucet, 2007, s. 65; Martin, 2007, s. 82). Daha önce de değindiğimiz gibi, bilgi hizmeti verilen kullanıcıların büyük bir kısmını Internet ve Web teknolojilerini kullanarak yetişmiş ve nispeten daha talepkâr olan “dijital yerliler” oluşturmaktadır. Dijital yerliler kütüphaneyi bir “yer” olarak daha seyrek kullanmaktadırlar. Çünkü geleneksel kütüphanelerin “sabah 9 akşam 5 sendromu” diye bilinen bir sorunu vardır. Yani “yer” olarak kütüphaneler dijital yerlilerin okula gittikleri, çalıştıkları ve kütüphaneyi kullanamadıkları saatlerde açık, onların eğlendikleri, ders çalıştıkları ve öğrendikleri akşam 5 sabah 9 saatlerinde ise genellikle kapalı olmaktadır. Ama dijital yerlilerin kütüphaneleri seyrek ziyaret etmeleri onların bilgi gereksinimlerinin azaldığı anlamına gelmemektedir. Aksine, dijital yerliler yakınsayan yaşamlarıyla başa

çıkabilmek için daha güncel bilgilere gereksinim duymakta ve bu bilgilere uzaktan ve istedikleri zaman erişmek istemektedirler. Dijital içeriğe (örneğin, e-kitaplar, e-dergiler) ve dijital hizmetlere (örneğin, sanal referans hizmetleri) erişmek dijital yerlilerin yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. “Yer” olarak kütüphanelerin öneminin nispeten azalması kurum olarak kütüphanelerin öneminin de azaldığı anlamına gelmemektedir. Kütüphaneleri ziyaret eden kullanıcı sayısı azalmasına karşın çevrimiçi kaynakların ve hizmetlerin kullanımı basılı kaynakların kullanımına oranla katlanarak artmaktadır. Bu nedenle kütüphanelerin kapısından giren kullanıcı sayısı performans ölçümünde tek ölçüt olarak alınmamalıdır.

Öte yandan, kütüphanelerinki kadar seçilmiş ve iyi düzenlenmiş olmasa da, Web’in kullanıcılara çok çeşitli bilgi kaynakları ve hizmetleri sunduğu da gözden uzak tutulmamalıdır. Başka bir deyişle, kütüphaneler hem rekabetle karşı karşıyadır hem de rakipleriyle işbirliği yapmak zorundadır. Web 2.0 teknolojilerini kullanarak kaynak ve hizmetlerini kullanıcıların bulunduğu ortamlara taşımak veya Google ve Amazon tarafından sunulan kaynaklara ve hizmetlere kütüphaneler aracılığıyla erişim sağlamak bir tür işbirliği olarak görülebilir. Aslında bu tür hizmetler sağlayan kuruluşları ve şirketleri bir rakip olarak değil bir müttefik olarak görmek daha doğrudur. Çünkü kütüphaneler genellikle bu tür şirketlerin sahip oldukları kaynaklara ve olanaklara sahip değildir.

Teknolojik yakınsama halk, üniversite ve araştırma kütüphaneleri arasındaki farklılıkları da bir ölçüde ortadan kaldırmaktadır. Web aracılığıyla bilgi kaynaklarına küresel ölçekte erişim her tür kütüphanenin bu kaynakları kendi sistemleriyle bütünleştirmelerine olanak sağlamaktadır. Örneğin katalogunu güçlendirmek isteyen her kütüphane, kullanıcıların hem kütüphane katalogu hem de Google ya da Amazon üzerinde paralel arama yapmalarını sağlayabilir. Bu durum farklı türdeki kütüphaneler tarafından sunulan çevrimiçi hizmetler için de geçerlidir. Birçok kütüphane, örneğin, anında mesajlaşma yoluyla çevrimiçi referans hizmeti vermektedir. Bu kütüphaneler dermelerinin Google gibi arama motorlarının örümcekleri tarafından harmanlanmasını sağlayarak hem görünürlüklerini artırmakta hem de kaynaklarının ve hizmetlerinin daha yoğun kullanılmasını sağlamaktadır. Birçok kütüphanenin Facebook, Second Life gibi sosyal ağlarda sayfaları bulunmaktadır. Kullanıcılar sosyal ağ ortamlarından ayrılmadan bazı kütüphaneleri kullanabilmektedirler. Benzeri bir biçimde, farklı

türdeki kütüphaneler kaynaklarını kullanıcıların iş, öğrenme ve seyahat ortamlarından erişilebilir hale getirmek için arayüzler geliştirmektedir (örneğin, cep telefonu ile erişilebilen kütüphane arayüzleri).

Yakınsamanın getirdiği meydan okumalardan biri de kütüphanenin bilgi kaynakları ve hizmetleriyle Web aracılığıyla erişilebilen kaynak ve hizmetlerin bütünleştirilmesidir. Yönetim açısından bu tür bir bütünleştirme esnek bir yaklaşım gerektirmektedir. Kütüphaneciler kullanıcılar tarafından yaratılan içeriğin, örneğin bibliyografik künyeleri zenginleştirmek için girilen anahtar sözcüklerin, eleştirilerin ve değerlendirmelerin standart içerikle birlikte sunulmasına sıcak bakabilmelidirler. Örneğin, kullanıcılar OCLC'nin WorldCat kataloğundaki kayıtlara içindekiler sayfası ya da kitap eleştirileri ekleyebilmektedirler. Bu eklemeler standart bibliyografik künyenin bir parçası haline gelmektedir. Amerikan Kongre Kütüphanesi dermesinde bulunan tarihi fotoğrafları bir yıl süreyle fotoğraf paylaşım sitesi Flickr üzerinde sergileyerek kullanıcıların fotoğraflardaki kişileri etiketlemelerini sağlamıştır (Springer ve diğerleri, 2008). Bütünleşik kütüphane otomasyon sistemleri kullanıcılar tarafından yaratılan içeriğin standart içerikle birleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Dahası, kullanıcılar kütüphane dermelerini kendi ekledikleri konu başlıkları ya da anahtar sözcük sistemlerini (taksonomiler) kullanarak da arayabilmelidirler. Ortaklaşa içerik ve taksonomi geliştirmeye yarayan ve Web aracılığıyla kullanılabilen çok sayıda sistem bulunmaktadır.

Yakınsama sadece kullanıcıları değil kütüphanecileri de etkilemektedir. Bir süre sonra bilgi hizmeti veren profesyonellerin de önemli bir kısmı dijital göçmenler yerine dijital yerlilerden oluşacaktır. Bu bakımdan bilgi yönetimi eğitimi veren bölümlerin de bu meydan okumaya hazır olmaları, bilgi profesyonellerinin hızla eskiyen bilgi ve becerilerini yenilemek için esnek ve disiplinler arası programlar sunmaları gerekmektedir. Bu programlarda Web 3.0 ya da Anlamsal Web aracılığıyla bilgi hizmetleri sunulması, “şeylerin Internet'i”ni zenginleştirmek için akıllı bilgi nesnelerinin yaratılması ya da karmaşık ortamlarda kullanıcıların kolayca aradıklarını bulabilmeleri için bilgi okur yazarlığı düzeylerinin artırılması vb. gibi konular üzerinde durulmalıdır.

Fakat teknolojik yakınsamanın neden olduğu meydan okumaya eğitim programlarının anında cevap vermelerinin bazı nedenlerle kolay olmadığını da gözden uzak tutmamak gerekir. Öncelikle öğretim üyelerinin bilgi ve becerilerini

güncellemeleri zaman almaktadır. Mevcut ders içeriklerinin güncellenmesi ve yenilerinin tasarlanarak bunların üniversitelerin karar organlarından geçirilmesi ve yürürlüğe konulması zaman almaktadır. Dahası, her meydan okumaya cevap vermek için yeni dersler tasarlamak çekici gelebilir, ama bazı teknolojilerin ne kadar uzun ömürlü olacağını kestirmek zordur. Ders programlarında artık bir zamanlar çok popüler olan CD-ROM katalogların ya da bir üniversitenin “gopher” sitesinin nasıl yaşatılacağını öğretmeyi amaçlayan dersler görmüyoruz..

Kütüphaneleri Gelecekte Neler Bekliyor?

Gelecekle ilgili öngöründe bulunmak her zaman riskli bir iştir. Öngörünüz doğru çıkmazsa kimse ne söylediğinizi gerçi hatırlamaz (tabii, adınız Bill Gates ya da Henry Ford değilse!) ama kütüphaneler gerek teknolojik gerekse toplumsal değişimlerden etkilenen kurumların başında geldiğinden öngöründe bulunmak daha da zordur. Fakat kütüphanelerin dijital yerlilerden oluşan kullanıcı grubuna, hatta Prensky’nin adlandırmasıyla “dijital insan”lara hizmet vermeye hazır olmaları gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Halen kütüphane ve bilgi hizmetleri çoğunlukla “dijital göçmenler” tarafından verilmektedir. Dijital göçmenler hem kendileri gibi dijital göçmenlerin hem de dijital yerlilerin bilgi gereksinimlerini karşılamaya çalışmaktadırlar. Ama zamanla bilgi hizmeti veren dijital göçmenlerin yerini tamamen dijital yerliler ya da “dijital insanlar” alacak, bu durumun kütüphane ve bilgi hizmetleri üzerinde büyük etkileri olacaktır.

Belirli bir süreyle hem “tuğla ve harç”tan oluşan kütüphaneler hem de dijital kütüphaneler birlikte hizmet vermeye devam edeceklerdir. İster geleneksel ister sanal olsun kütüphaneler her zaman belirli bir topluluğa hizmet vermektedir. Bu nedenle kütüphanelerin “ilişki temelli” hizmetler sunmaları daha da önemli hale gelmektedir. Bilgi kaynaklarının keşfedilmesi, düzenlenmesi ve bu kaynaklara erişim sağlamanın yanı sıra kütüphaneler bilgi kaynaklarıyla kütüphaneler arasındaki ilişkileri de düzenleme göreviyle karşı karşıyadırlar. Dahası, sosyal ağ sistemlerinde olduğu gibi, kütüphaneler de kaynak kullanımları yönünden insanlarla insanlar arasındaki ilişkileri düzenleme konusunu etraflıca düşünmelidir. Bu açıdan Anlamsal Web önemli fırsatlar sunmaktadır.

Sonuç

Dijital yerlilerin bilgi arama, düzenleme ve bilgiye erişim biçimleri birçok mesleği olduğu gibi kütüphanecilik/bilgi yönetimi mesleğini de şekillendirecektir. Dijital yerlilerin farklı bilgi gereksinimlerini karşılamak amacıyla bilgi yöneticileri için geliştirilen eğitim programları diğer disiplinler arası programlarla “karıştırılmalı”dır (remix/mashup). Bilgi profesyonellerinin sadece geleneksel bilgi düzenleme becerilerine sahip olmaları yeterli değildir. Bilgi profesyonelleri kendi örgütlerinde web tasarımcısı, bilgi mimarı, ağ yöneticisi, kullanılabilirlik uzmanı olarak görev yapabilecek becerilere de sahip olmalıdırlar (Who, 2009). Bilgi profesyonelleri (gerçek ya da sanal) insan düzenleme becerilerine de sahip olmalıdırlar. Bu becerinin ne kadar önemli olduğunu Google ile Facebook’un misyonlarını karşılaştırdığımız zaman görmek mümkündür. Google’ın misyonu “dünyanın bilgisini düzenlemek”tir. Oysa Facebook “dünyanın insanlarını düzenlemeyi” kendisine misyon olarak seçmiştir (Social, 2009).

Dijital yerlilerin toplandıkları, zaman harcadıkları ve “yaşadıkları” sosyal ağlarda ve sanal ortamlarda daha çok kaynak ve hizmet bulunmaktadır. Kütüphaneler de “sanal güzergâhlar” olmaya çalışmak yerine kaynaklarını ve hizmetlerini dijital yerlilerin ve dijital göçmenlerin bulundukları sosyal ağlara ve sanal ortamlara taşınmalıdır (Tonta, 2008a, s. 8). Kütüphanelerin kullanıcıların alışkın oldukları ortamlardan ayrılmalara gerek kalmadan sosyal ağlar içinden görünebilir ve kullanılabilir olabilmeleri için “bağlantılı olma, iletişim ve içerik” gereklidir (Social, 2009). Kütüphaneler teknolojik yakınsamanın ve insanların toplumsal yaşamlarının yakınsamasının etkileriyle başa çıkmak istiyorlarsa gidilmesi gereken yol bu gibi gözükmektedir.

Bu çalışmada teknolojik yakınsamaya, sosyal ağlara ve bu gelişmeler sonucu meydana gelen bazı toplumsal dönüşümlere dikkat çekmemizin nedeni bilgi yönetimi açısından teknolojiyi yüceltmek değildir. Yoksa tek başına “teknoloji ne iyidir ne kötüdür; ne de tarafsızdır” (Kranzberg Teknoloji Yasası). Teknolojinin iyi, kötü ya da taraflı olması kullanım biçimiyle, teknolojiye yüklenen “değer”lerle yakından ilgilidir. Yeni gelişen teknolojiler mesleğimizi ne kadar etkilese de, teknolojinin bir bilim dalı olarak bilgi yönetiminin özünü, temel yaklaşımlarını ve değerlerini pek fazla değiştirmedini vurgulamak gerekir. Bilgi yöneticiliği, ister dijital yerli, ister dijital

göçmen, ister “dijital fosil” (Stein, 2007), isterse “dijital insan” olarak adlandırılınsınlar, kullanıcıların bilgi gereksinimlerini karşılamayı amaçlayan, bu yönüyle de “aslolan insandır” yaklaşımını benimseyen bir meslektir.

Kaynakça

Not: Kaynakçada yer alan tüm çevrimiçi adreslere 23 Ekim 2009 tarihinde erişilmiştir.

- Alpert, J., ve Hajaj, N. (2008, July 25). We knew the web was big.
<http://googleblog.blogspot.com/2008/07/we-knew-web-was-big.html>.
- Bayne, S., ve Ross, J. (2007). The ‘digital native’ and ‘digital immigrant’: a dangerous opposition. Paper presented at the Annual Conference of the Society for Research into Higher Education (SRHE) December 2007.
http://www.malts.ed.ac.uk/staff/sian/natives_final.pdf.
- Carr, N. (2008, July/August). Is Google making us stupid? *Atlantic Monthly*,
<http://www.theatlantic.com/doc/200807/google>.
- Dempsey, L. (2008, March 2). The two ways of Web 2.0.
<http://orweblog.oclc.org/archives/001556.html>.
- Dempsey, L. (2009, January 5). Always on: Libraries in a world of permanent connectivity. *First Monday*, 14(1).
<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2291/2070>.
- Doucet, M. (2007). Library and Archives Canada: A case study of a national library, archives, and museum merger. *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*, 8, 61-66.
<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/rbm/8-1/doucet07.pdf>.
- Dupont, C. (2007). Libraries, archives, and museums in the twenty-first century: Intersecting missions, converging futures? *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*, 8, 13-19.
<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/rbm/8-1/dupont07.pdf>.
- European Commission (2005). Staff working document. Annex to the Communication from the Commission “i2010: Digital Libraries.” COM(2005) 465.
http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/communication/annex1_en.pdf.
- Gantz, J.F. ve diğerleri (2008 March). *The diverse and exploding digital universe: An updated forecast of worldwide information growth through 2011*. (An IDC White Paper –sponsored by EMC) <http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/diverse-exploding-digital-universe.pdf>.

- Haier, R.J., Karama, S., Leyba, L. ve Jung, R.E. (2009 September 1). MRI assessment of cortical thickness and functional activity changes in adolescent girls following three months of practice on a visual-spatial task. *BMC Research Notes*, 2: 174. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-0500-2-174.pdf>.
- Johnson, L., Levine, A., ve Smith, R. (2009). *The 2009 Horizon Report*. Austin, TX: The New Media Consortium. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/CSD5612.pdf>.
- Lagoze, C. (2000 November). Business unusual: how “event-awareness” may breathe life into the catalog? Paper prepared for *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium*, Library of Congress. <http://www.cs.cornell.edu/lagoze/papers/lagozelc.pdf>
- Law, D. (2009). Academic digital libraries of the future: an environment scan. *New Review of Academic Librarianship*, 15, 53-67.
- Lynch, C.A. (2001a). Personalization and recommender systems in the larger context: New directions and research questions. Keynote paper presented at Second DELOS Network of Excellence Workshop on Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries, Dublin, Ireland, June 18-20, 2001. <http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DelNoe02/CliffordLynchAbstract.pdf>.
- Lynch, C.A. (2001b). The battle to define the future of the book in the digital world. *First Monday*, 6(6). <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/864/773>.
- Martin, R.S. (2007). Intersecting missions, converging practices. *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*, 8, 80-88. <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/rbm/8-1/martin07.pdf>.
- Miller, P. (2005). Web 2.0: Building the New Library. *Ariadne*, No. 45. <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/intro.html>.
- Murray, R. (2006). Library systems: synthesise, specialise, mobilise. *Ariadne*, No. 48. <http://www.ariadne.ac.uk/issue48/murray/>.
- Nicholas, D., Rowlands, I., ve Huntington, P. (2007, June 22). Student information-seeking behaviour in context: Key findings from CIBER log studies. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/ggworkpackageiv.pdf>.
- Ohene-Djan, J. ve Fernandes, A.A.A. (2003). Personalising electronic books, *Journal of Digital Information*, 3(4), [Online]. <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/88/87>.
- O'Reilly, T. (2005, September 30). What Is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. <http://www.oreillynnet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html?page=1>.
- Prensky, M. (2001a, September/October). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon* 9(5): 1-6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

- Prensky, M. (2001b, November/December). Digital natives, digital immigrants, Part II: Do they really *think* differently? *On the Horizon* 9(6): 1-6.
<http://d.scribd.com/docs/25yfw2gwrabinjk3vt.pdf>.
- Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3).
<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705&action=article>.
- Qualman, E. (2009). *Socialnomics: How social media transforms the way we live and do business*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Social networks are the new Web portals. (2009, 23 January). *TheIndyChannel*.
http://www.businessweek.com/technology/content/jan2009/tc20090121_557202.htm.
- Springer, M. ve diğerleri. (2008, October 30). *For the common good: The Library of Congress Flickr Pilot Project*. http://www.loc.gov/rr/print/flickr_report_final.pdf.
- Stein, F. (2007). Digital immigrants, digital natives and the Information Age. MITRE (sunuş slaytları).
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill.
- Toffler, A. ve Toffler, H. (2006). *Zenginlik devrimi: Nasıl yaratılacak ve hayatınızı nasıl değiştirecek*. Çev. Selim Yeniçeri. İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Tonta, Y. (2003, August). The personalization of information services, *Information Management Report*, ss. 1-6. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-imr-article-revised.pdf>.
- Tonta, Y. (2008a). Libraries and museums in the flat world: Are they becoming virtual destinations? *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 32(1): 1-9, 2008. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-lcats-2008.pdf>.
- Tonta, Y. (2008b). Information services and Web 2.0: New challenges and opportunities. Alexandra Vraneš & Ljiljana Marković, *Electronic Library: International Scientific Conference, Belgrade, September 25th-28th, 2008. Proceedings* içinde (ss. 237-249). Belgrade: Ministry of Culture and Ministry of Science. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-belgrade-2008-full-text-son.pdf>
- Tonta, Y. (2009a). Digital natives and virtual libraries: What does the future hold for libraries? *International Conference on Libraries and Their Clients: Free or Fee Services Supporting Social Communication in the Digital Era, 1-2 June 2009, Krakow, Poland*. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-krakow-2009-full-text.pdf>.
- Tonta, Y. (2009b). Preservation of scientific and cultural heritage in Balkan countries, *Program: Electronic Library and Information Systems*, 43, 419-429.
<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-balkan-2009.pdf>.

- VanSlyke, T. (2003, May/June). Digital natives, digital immigrants: Some thoughts from the generation gap. *The Technology Source*, <http://www.wisc.edu/depd/html/TSarticles/Digital%20Natives.htm>.
- Weinberger, D. (2007). *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. New York: Holt.
- Who are iProfessionals? (2009). <http://www.ischools.org/site/alumni/>.
- Wythe, D. (2007). New technologies and convergence of libraries, archives and museums. *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*, 8, 51-55. <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/rbm/8-1/wythe07.pdf>.

Summary

Libraries are no longer “brick and mortar” businesses only, as they once used to be. They can provide access to information resources and services on a 24/7 basis without even users coming to the library building, thereby removing the temporal and spatial barriers. Thanks to the Web 2.0 technologies, library collections and services are extended beyond the library walls, thereby removing some of the limitations of the “brick and mortar” buildings. Moreover, as libraries become more “virtual”, they can offer more synthesized, specialized and mobilized services to users in points of need. Users can consult the library resources using their desktop computers or mobile phones and get access to the electronic content, download music or video and complete various transactions from within other environments such as learning management systems (Murray, 2006).

Just as libraries are becoming more sophisticated by moving their resources and services to the virtual environments, so are users. They no longer flock to the library buildings but instead use the same set of Web 2.0 technologies to control their own data, remix the rich content available through other sources with that of libraries and share it with others. They are not passive recipients of library services as they once used to be. The collaborative features of Web 2.0 make users more involved, active and creative, and enable them to contribute to the library content by tagging sources or by creating new content or developing applications.

The emergence of Web 2.0 applications and the availability of rich content supplied by for-profit companies, non-profit institutions and end-users have resulted in marked changes in the organization of information sources and services. Libraries are

faced with the challenge of providing access to such content and applications with a wide variety of information models and user interfaces, and integrating them with what they can offer using their own resources. Reconciling the requirements of these two different environments, creating a “ubiquitous library” and running both “real” and “virtual” operations is an unenviable task facing library and information professionals. So is serving the increasingly more demanding users who request interconnectivity all the time (Dempsey, 2009).

This paper discusses the implications of some of the Web 2.0 technologies and technological convergence for the library and information world as well as for the so called “digital natives” who are grown up with computers, the Internet and the Web. It outlines some of the challenges and opportunities that information professionals are faced with in the Web 2.0 and Library 2.0 worlds. The paper ends with a brief discussion of the future of libraries in the digital world.